



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur le projet de renouvellement urbain des
mailles Brigitte et Éléonore du quartier de Hautepierre à
Strasbourg (67)
porté par l'Eurométropole de Strasbourg**

n°MRAe 2021APGE67

Nom du pétitionnaire	Eurométropole de Strasbourg
Commune	Strasbourg
Département	Bas-Rhin (67)
Objet de la demande	Renouvellement urbain des mailles Brigitte et Éléonore dans le quartier de Hautepierre
Date de saisine de l'Autorité environnementale :	16/06/21

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n° 2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de renouvellement urbain du quartier des mailles Brigitte et Éléonore dans le quartier de HautePierre à Strasbourg (67), la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elle a été saisie par l'Eurométropole de Strasbourg le 16 juin 2021.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet du Bas-Rhin (DDT 67) ont été consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 05 août 2021, en présence de Gérard Folny et André Van Compernelle, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, de Christine Mesurolle, Catherine Lhote, membres permanents, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique.

¹ Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

L'Eurométropole projette une opération de renouvellement urbain des mailles Brigitte et Éléonore dans le quartier de Hautepierre à l'ouest de Strasbourg.

Le quartier est caractérisé par sa forme urbaine unique, en 11 mailles hexagonales, construite de 1970 à 1984. C'est un quartier prioritaire de la Politique de la ville (QPV) sur une surface de 72 ha, qui compte au total 4 585 logements, dont environ 75 % de logements sociaux, et de nombreux équipements scolaires et culturels. Il est également caractérisé par une présence forte d'activités commerciales ainsi que des équipements de santé (hôpital de Hautepierre, institut de cancérologie). Les interventions du 1^{er} programme national de renouvellement urbain (PNRU) de 2003 ont été concentrées sur 4 autres mailles. Cette première étape a permis de transformer le quartier en profondeur.

Le projet du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU) de 2014, associé à un enjeu de restructuration des mailles Brigitte et Éléonore sur une surface d'environ 32 ha, porte sur la requalification² et la résidentialisation³ de 663 logements locatifs sociaux, la résidentialisation de 493 logements en copropriétés, la démolition de 304 logements, la construction de 141 logements neufs, d'un hôtel hospitalier et d'une maison urbaine de santé, la restructuration d'un groupe scolaire, la construction d'immobilier économique et la création de nouveaux espaces publics dont un mail⁴ planté central, réservé aux mobilités actives.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- les émissions de GES et le changement climatique ;
- la pollution des sols ;
- la qualité de l'air et la pollution sonore ;
- la mobilité ;
- le paysage urbain.

À l'instar de sa recommandation faite sur le dossier précédent relatif au quartier du Neuhoof, l'Ae rappelle qu'il y a lieu de s'appuyer sur les objectifs de neutralité carbone de 2050 plutôt que de 2030. À ce titre, l'étude sur les approvisionnements en énergies renouvelables (EnR) est établie sur la base d'une solution de géothermie⁵ profonde, à partir de forages proches de Strasbourg, fortement remise en cause depuis les secousses telluriques apparues lors de ces forages depuis quelques mois.

L'Ae s'est par ailleurs interrogée sur l'intégration du nouvel échangeur des Forges dans le périmètre du projet global et sur ses conséquences sur la desserte du quartier de Hautepierre.

Enfin, l'étude d'impact analyse toutes les thématiques et enjeux environnementaux, mais elle manque parfois d'éléments chiffrés sur certains sujets (population, surfaces imperméabilisées, surface d'espaces végétalisés créée, longueur de cheminements piétons ou cyclables créés).

Les principales recommandations de l'Ae sont de :

- **rehausser le niveau d'exigence de la réduction de la consommation énergétique et des approvisionnements en EnR en lien avec l'objectif de neutralité carbone en 2050, et les objectifs chiffrés régionaux figurant dans le SRADDET Grand Est ;**
- **prendre en compte dans le dossier d'autres hypothèses de décarbonation⁶ de la centrale thermique de Hautepierre présentant d'autres sources d'EnR ;**

2 Requalification : amélioration des performances énergétiques des immeubles, amélioration architecturale, rénovation des parties communes.

3 Le processus de résidentialisation vise à changer l'image d'un quartier afin de lui donner des dimensions plus humaines, en réorganisant les espaces en petites unités résidentielles confortables. Sur les mailles Éléonore et Brigitte, la résidentialisation prévoit une nouvelle délimitation des espaces publics et privés, tout en intégrant les besoins en stationnement, l'accès des secours, la collecte enterrée des déchets.

4 Large voie plantée réservée aux piétons et cycles.

5 La géothermie regroupe l'ensemble des technologies qui permettent d'exploiter la chaleur de la Terre pour la production de froid, de chaleur et d'électricité.

6 Réduction progressive de l'utilisation d'énergies primaires émettrices de gaz à effet de serre.

- ***compléter le dossier par une description du projet d'échangeur de l'autoroute A351 aujourd'hui relevant de l'Eurométropole de Strasbourg et ses effets sur la desserte du quartier ; conclure sur son intégration ou non au projet global et, le cas échéant, compléter l'étude d'impact ;***
- ***compléter la description du projet par les éléments chiffrés manquants (données sur la population, évolution des surfaces imperméabilisées, surface d'espaces verts créés, longueur de cheminements piétons ou cyclables créés).***

Les autres recommandations de l'Ae figurent dans l'avis détaillé ci-après.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

L'Eurométropole de Strasbourg (EMS) a engagé une analyse de l'ensemble de ses nouveaux programmes de renouvellement urbain (NPRU) sous l'angle des exigences relatives à l'évaluation environnementale. L'Ae salue cette approche globale et systématique à l'échelle de chacun des quartiers concernés.

Compte tenu des enjeux et de sa dimension, l'Eurométropole a validé la mise en œuvre d'une étude d'impact sur l'opération de renouvellement urbain des mailles Brigitte et Éléonore dans le quartier de Hautepierre à Strasbourg.

Ce projet est soumis à étude d'impact conformément à la rubrique 39 « Travaux, constructions et opérations d'aménagement » de la nomenclature annexée à l'article R.122-2 du Code de l'environnement (CE).

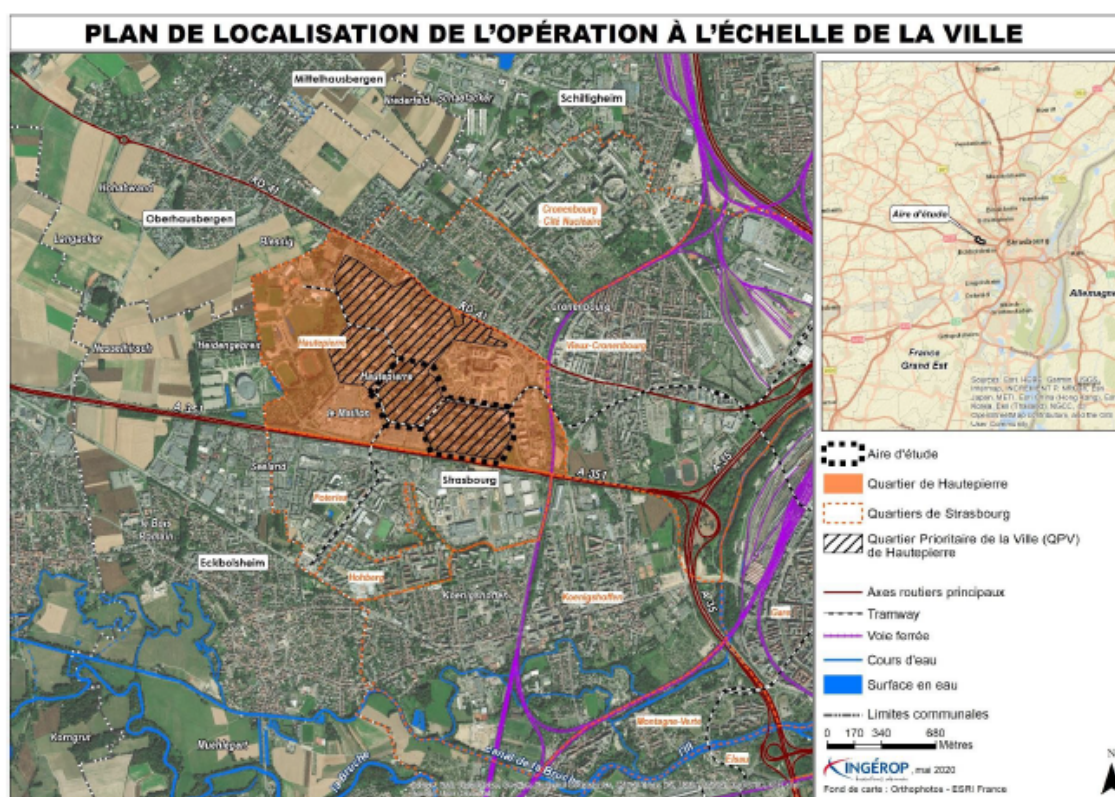


Figure 1 – Plan de situation du quartier de Hautepierre dans l'agglomération

Le quartier de Hautepierre est situé à l'ouest de Strasbourg et délimité au Sud par l'A351 et au nord, par la RD41 ou route d'Oberhausbergen. Dans sa partie ouest, le quartier constitue la limite avec les communes d'Oberhausbergen et d'Eckbolsheim. Sur cette dernière commune, la limite est représentée par le Zénith de Strasbourg en front d'urbanisation avant le passage au secteur agricole. Dans sa partie est, le quartier est séparé du centre-ville par le sud du quartier de Cronenbourg ainsi que par de nombreuses infrastructures de transports linéaires, constituant de véritables barrières (voies ferrées, gare ferroviaire, autoroute A35).

Le quartier est caractérisé par sa forme urbaine unique, en 11 mailles hexagonales construites de 1970 à 1984, ce qui est relativement tardif en comparaison à d'autres grands ensembles strasbourgeois.



Figure 2 – Plan de localisation des 11 mailles

Ces mailles remplissent des fonctions précises :

- les 5 mailles Karine, Catherine, Jacqueline, Brigitte et Éléonore sont chacune pensées comme une « unité résidentielle » associant logements et équipements de proximité : écoles, collèges, gymnases. Les circulations et stationnements sont majoritairement implantés à la périphérie et aux entrées, tandis que le cœur de maille est réservé à un espace piéton et paysager ;
- les 5 mailles périphériques Denise, Irène, Anne, « parcs des sports » et « jardins familiaux » sont dotées d'équipements structurants (Zénith, Hôpital de Hautepierre, Institut régional du cancer, centre commercial Auchan, plaine des jeux et des sports) ;
- une maille périphérique à l'est du quartier devenue mixte (résidentialisation et équipements), car elle a été urbanisée dans le cadre du 1^{er} projet de renouvellement urbain avec la création de 315 logements.

Le quartier est également caractérisé par une présence forte d'activités commerciales sur la maille Irène (hypermarché Auchan et galerie commerciale) ainsi que des équipements de santé sur la maille Denise (Hôpital de Hautepierre de 1200 lits, Institut de cancérologie Strasbourg Europe ICANS...).

Le quartier de Hautepierre a fait l'objet d'un premier projet au titre du programme national de renouvellement urbain (PNRU) initial relevant de la loi du 1^{er} août 2003 d'orientation et de programmation pour la ville et la rénovation urbaine⁷. En effet, à la suite de sa construction, le quartier de Hautepierre a subi une lente dégradation. En plus de l'usure patrimoniale, la forme des mailles, imaginée à l'époque du « tout automobile », a montré ses limites à l'épreuve du temps et des évolutions sociétales. Les principes directeurs du réaménagement général du quartier de Hautepierre sont les suivants :

- sortir le quartier de son statut de « confins urbain » en restituant un continuum d'espaces publics clairement identifiés et connectés ;
- s'affranchir de la structure caractéristique en mailles, devenue stigmatisante, par l'affirmation d'une trame viaire secondaire ;
- définir des espaces publics emblématiques à des échelles pertinentes, et un espace

⁷ Cette loi a mis en place le Programme national de renouvellement urbain (PNRU), dont la mise en œuvre a été confiée à l'Agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU).

majeur représentatif du quartier (le dossier ne mentionne pas quel est cet espace majeur) qui puisse rayonner au-delà de ses limites ;

- affirmer l'avenue Racine comme une dorsale paysagère reliant le quartier à Cronenbourg et à la porte ouest ;
- affirmer des liens inter-quartiers véritablement structurants, notamment du nord au sud, au-delà de la barrière que constitue l'autoroute ;
- conférer aux îlots des échelles plus humaines grâce à des espaces publics porteurs d'urbanité.

Les interventions au titre du 1^{er} PNRU ont été concentrées sur les mailles Athéna, Karine, Catherine et Jacqueline. Cette première étape a permis de transformer le quartier en profondeur notamment par :

- l'ouverture des mailles et le réaménagement des avenues visant à faciliter les déplacements au sein du quartier ;
- le prolongement de la ligne A du tramway vers la piscine et de la ligne D vers le quartier des Poteries ;
- la suppression de l'autopont à l'angle Racine/Calmette (accès à l'hôpital universitaire de Haute-pierre) ;
- la diversification de l'habitat et le renforcement de la mixité sociale avec la démolition de 154 logements, la construction de 220 logements, la réhabilitation et la résidentialisation⁸ de 2 500 logements, la création d'un lieu de culte, d'un nouveau gymnase et la restructuration d'équipements existants ;
- l'aménagement de 11 ha d'espaces publics dont 2 ha d'espaces verts ;
- l'accueil de nouvelles entreprises.

Ainsi le quartier compte 3 380 logements sociaux et 1 205 logements privés en copropriété, individuels ou collectifs, soit environ 75 % de logements sociaux et 25 % de logements privés, *a priori* (car la date n'est pas précisée dans le dossier) à la date de réalisation de l'étude d'impact. Ces pourcentages sont respectivement de 60 % et 40 % à l'échelle des mailles Brigitte et Éléonore concernées par le Nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU).

Le NPNRU a été initié par la loi de programmation pour la ville et la cohésion urbaine du 21 février 2014. Sur la période 2014-2024, il propose une nouvelle approche de l'aménagement des territoires : le passage de la rénovation urbaine au renouvellement urbain et la transformation des quartiers. Le quartier est donc aujourd'hui, pour une surface de 72 ha, un des quartiers prioritaires de la Politique de la ville (QPV) relevant de cette loi.

L'Ae recommande de présenter dans le dossier un bilan du nombre de logements du quartier avant et après fin des opérations de PNRU et au stade intermédiaire entre le PNRU de 2003 et le NPNRU de 2014, ainsi que le nombre d'habitants correspondant.

Alors que le PNRU de 2003 était davantage focalisé sur des opérations massives de réaménagement des quartiers avec la déconstruction d'immeubles dégradés et la reconstruction de nouveaux logements, le NPNRU de 2014 mobilise davantage l'ensemble des outils permettant de développer toutes les fonctions économiques et sociales des quartiers, en accordant une place centrale aux habitants, comme le démontre le dossier.

Le projet du NPNRU du quartier de Haute-pierre est associé à un enjeu de restructuration des mailles Brigitte (moitié nord de la maille uniquement) et Éléonore sur une surface cumulée d'environ 32 ha et s'inscrit en relation avec la recomposition des accès au quartier.

⁸ Le processus de résidentialisation vise à changer l'image d'un quartier afin de lui donner des dimensions plus humaines, en réorganisant les espaces en petites unités résidentielles confortables. Sur les mailles Éléonore et Brigitte, la résidentialisation prévoit une nouvelle délimitation des espaces publics et privés, tout en intégrant les besoins en stationnement, l'accès des secours, la collecte des déchets.

Sa position de quartier mixte combinant du résidentiel et des activités sera renforcée et s'appuiera sur le développement du réseau de transports à travers le nouveau Transport en site propre de l'ouest de l'agglomération (TSPO), projet de transport en commun proposant un service de bus express reliant Strasbourg et Wasselonne, et de nouvelles radiales reliant les communes de l'ouest de la métropole. La réalisation de cet aménagement multimodal s'inscrit dans le cadre d'une stratégie globale conçue pour structurer les mobilités à l'échelle de l'Eurométropole de Strasbourg.

La programmation des opérations projetées est décrite ci-après :

Figure 3 – Programme du NPNRU de Hautepierre sur les mailles Éléonore et Brigitte



Habitat existant :

- requalification et résidentialisation de 663 logements locatifs sociaux ;
- résidentialisation de 493 logements en copropriétés ;
- démolition de 304 logements.

Constructions neuves :

- 141 logements neufs dont :
 - 22 logements locatifs libres sur la maille Éléonore ;
 - 23 logements en accession sociale à la propriété sur la maille Éléonore ;
 - 54 logements en accession libre à la propriété sur la maille Éléonore ;
 - 42 logements en accession sociale à la propriété sur la maille Brigitte.
- construction d'un hôtel hospitalier (hébergement transitoire intermédiaire entre l'hospitalisation et le domicile) ;
- opération mixte : maison urbaine de santé et logements sociaux.

Équipements de proximité (Ville et Eurométropole de Strasbourg) :

- restructuration du groupe scolaire Éléonore avec création d'une restauration scolaire ;
- rénovation et retournement des entrées des gymnases Brigitte et Éléonore ;
- reprise de la clôture, des cours et parvis du collège Érasme (Collectivité européenne d'Alsace) ;
- plaine des sports (hors mailles Éléonore et Brigitte) : construction d'un équipement sportif, rénovation du vélodrome, extension de la piscine de Hautepierre ;

Immobilier économique :

- création de locaux tertiaires et commerciaux (maille Éléonore), relocalisation des agences de la caisse d'allocations familiales (CAF) et Ophéa (maille Brigitte), création de locaux tertiaires à proximité de l'échangeur de l'autoroute A351.

Espaces publics (Ville et Eurométropole de Strasbourg) :

- parcs, squares, aires de jeux, plantations, parvis, liaisons résidentielles et voies nouvelles, notamment un large mail planté central réservé aux déplacements des piétons et des cyclistes, qui permettra de relier les espaces en cœur de maille, aujourd'hui éclatés, dans une grande continuité est-ouest, entre le parc du Glacis, au centre de la maille Éléonore et le petit bois situé au nord-ouest de la maille Brigitte (cf. figure 4 ci-après).



Figure 4 –

Trame des espaces publics

Les 2 mailles verront donc leur nombre total de logements diminuer (– 163 logements, soit – 14 %), et la population baisser en conséquence. Toutefois le dossier ne mentionne pas le nombre de personnes et de foyers concernés par le projet de rénovation.

Les résidences en copropriétés bénéficient également de requalifications. La réhabilitation des logements a déjà fait l'objet d'une Opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH) (cf. figure 5 – photographies des ensembles bâtis existants ci-après).

À plus long terme et parallèlement au projet de renouvellement urbain, un nouvel échangeur sera créé sur l'autoroute A351, qui constituera un élément de liaison entre la zone d'activités des Forges, au sud, secteur en pleine mutation qui accueille activités, commerces et logements, et la maille Athéna qui jouxte la maille Éléonore, objet de cet avis. Ce nouvel axe permettra d'apaiser le trafic au sein de Hautepierre.

Cet ouvrage routier offrira également l'opportunité de disposer d'un arrêt du Transport en site propre de l'ouest strasbourgeois (TSPO), en interconnexion avec la ligne de bus n° 50 et avec la ligne D du tram, afin d'assurer une desserte efficace du secteur et de Strasbourg. La création de ce nouvel échangeur est prévue entre 2024 et 2026, soit dans la même temporalité que le projet global. Elle s'accompagnera de la modification de carrefours sur les rues et avenues proches (Avenue Pierre Corneille, rue Albert Calmette...) et de l'installation d'un pont au-dessus de l'A351.

Le projet d'échangeur n'a pas été intégré à l'étude d'impact par le porteur de projet : il devra faire l'objet d'une demande d'examen au cas par cas au titre de la rubrique 6-a) de la nomenclature annexée à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

Les travaux sur les mailles s'étaleront sur une période de 10 ans allant de 2021 à 2030.



Figure 5 – Les grands ensembles et maisons individuelles sur le quartier

Le projet de renouvellement urbain des mailles Brigitte et Éléonore fait également l'objet d'un dossier de déclaration « loi sur l'eau » au titre des articles L.181-19 à L.181-23 du code de l'environnement portant sur les Installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) susceptibles d'avoir des incidences sur l'eau et les milieux aquatiques .

Par ailleurs, le projet, au regard du diagnostic écologique réalisé, ne serait *a priori* pas soumis à une demande de dérogation, au titre de l'article L.411-2 alinéa 4° du code de l'environnement, sur la protection des espèces animales et végétales.

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

Le dossier indique avoir pris en compte les objectifs :

- du schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET) Grand Est approuvé le 24 janvier 2020 ;
- du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhin-Meuse ;
- du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Ill-Nappe-Rhin.

L'Ae partage cette conclusion concernant ces deux derniers documents.

L'Ae note que l'Eurométropole a approuvé en décembre 2019 un nouveau PCAET appelé plan climat 2030 dont les objectifs sont cohérents avec ceux du SRADDET et de la 2^{ème} Stratégie nationale bas carbone (SNBC) adoptée par l'État le 21 avril 2020⁹. Ce plan climat comporte, comme la SNBC, des objectifs à échéance 2030 et des **objectifs à échéance 2050**. Le dossier indique que le projet est cohérent avec les objectifs 2030 de ce plan climat. Les recommandations de l'Ae sur la cohérence du projet avec les objectifs du SRADDET (objectif 2050 neutralité carbone) figurent au chapitre 3.1.1. du présent avis.

Le dossier indique de plus, et l'Ae partage cette affirmation, être cohérent avec :

- le plan de prévention des risques inondation (PPRI) de l'Eurométropole de Strasbourg¹⁰ ;
- le schéma de cohérence territoriale de la région de Strasbourg (SCoTERS) ;
- le plan de protection de l'atmosphère (PPA) de l'agglomération strasbourgeoise (à l'exception du secteur sud du quartier, proche de l'A351) ;
- le plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) de l'Eurométropole de Strasbourg ;
- le plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aéroport de Strasbourg – Entzheim.

2.2. Solutions alternatives, justification du projet et application du principe d'évitement

La première vague de rénovation urbaine avait déjà bénéficié au quartier de HautePierre dans son ensemble mais pas aux mailles Brigitte et Éléonore. Les objectifs du nouveau projet sur ces 2 mailles figurent dans la partie « présentation générale » du présent avis.

Concernant les interventions sur le logement, l'Ae note que les principaux choix de démolition ou rénovation des bâtiments, de réaménagement des espaces publics sont justifiés dans le dossier. Ils découlent en effet d'une volonté de valoriser l'image de l'entrée du quartier, d'améliorer la porosité des mailles, d'ouvrir les équipements sur la trame des espaces publics.

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

L'étude d'impact analyse toutes les thématiques et enjeux environnementaux même si elle se révèle parfois peu détaillée sur certains sujets.

Il manque notamment d'éléments chiffrés relatifs à la population concernée par les différents volets du programme, au bilan (hausse ou baisse) des surfaces imperméabilisées, la surface d'espaces végétalisés créés, la longueur des cheminements piétons et cyclables créés.....

⁹ Décret no 2020-457 du 21 avril 2020 relatif aux budgets carbone nationaux et à la stratégie nationale bas-carbone.

¹⁰ Le site du projet est en dehors des zones d'aléas du risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou par remontée de nappe.

De plus, l'Ae note que les relevés de terrains faune – flore n'ont fait l'objet que d'un seul passage en août 2020 alors que, même dans un contexte urbain comme celui-ci, plusieurs passages d'avril à juillet auraient pu être nécessaires. À défaut, le choix d'un seul passage aurait dû être justifié.

L'Ae recommande de compléter la description du projet par les éléments chiffrés manquants (population, évolution des surfaces imperméabilisées, surface d'espaces végétalisés créés, longueur de cheminements piétons ou cyclables créés), de justifier du choix d'un seul passage pour le diagnostic faune flore et à défaut d'étendre les relevés sur une période plus large allant d'avril à juillet.

Par ailleurs l'Ae relève que le projet de nouvel échangeur – échangeur des Forges – au-dessus de l'autoroute A351 n'a pas été intégré à l'étude d'impact au motif de son échéance de réalisation (2024 – 2026) qui est pourtant comprise dans la période des opérations du NPNRU. L'Ae s'interroge sur ce choix et indique que le dossier doit comprendre :

- une explication du projet d'échangeur, apparemment situé à un endroit où il y a déjà une bretelle d'accès et une bretelle de sortie du quartier ;
- des précisions sur le projet de transport en commun associé et sur ses conséquences éventuelles sur la desserte du quartier de HautePierre et la mobilité ;

Et conclure sur l'intégration ou non du projet de l'échangeur au projet global. Le cas échéant, l'étude d'impact devra être complétée.

L'Ae recommande de décrire le projet du nouvel échangeur des Forges ainsi que ses effets sur le quartier, de conclure sur son intégration ou non au projet global et, le cas échéant, de compléter l'étude d'impact.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- les émissions de GES et le réchauffement climatique ;
- la pollution des sols ;
- la qualité de l'air et la pollution sonore ;
- la mobilité ;
- le paysage urbain.

3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

3.1.1. Les émissions de GES et la lutte contre le réchauffement climatique

Les évolutions des émissions de gaz à effet de serre (GES) sur ce quartier seront dues essentiellement :

- aux travaux d'aménagement (démolition, construction de bâtiments, d'espaces publics...) ;
- à l'évolution des pratiques de mobilité ;
- aux émissions dues au fonctionnement des bâtiments (chauffage, eau chaude...).

Le dossier ne présente que l'évolution des émissions liées au fonctionnement des bâtiments (voir ci-après). Il aurait été utile qu'il présente également le gain global des émissions en tenant compte de celles qui auront été émises par les travaux d'aménagement et qu'il fasse le calcul du temps de retour au bout duquel la diminution des émissions de fonctionnement auront couvert les émissions liées aux travaux de démolition et de construction.

Le dossier ne présente pas non plus les économies d'émissions de gaz à effet de serre permises par une meilleure desserte du quartier à pied, à vélo et en transport en commun. Voir ci-après le paragraphe spécifique sur les mobilités 3.1.4.

L'Ae recommande de compléter le dossier avec l'estimation :

- **des émissions de gaz à effet de serre liées aux travaux d'aménagement du quartier (démolition, construction) et du temps de retour au bout duquel la diminution des émissions de fonctionnement auront couvert les émissions liées aux travaux ;**
- **de l'évolution des émissions liées à la mobilité sur le quartier.**

Les émissions de GES dues au fonctionnement des bâtiments

Le dossier comporte l'étude des approvisionnements en Énergies renouvelables (EnR) exigée par le code de l'urbanisme¹¹.

Cette étude indique que le quartier dispose d'un approvisionnement en énergie par le réseau de chauffage urbain (RCU) de Haute-pierre – Poteries, actuellement alimenté à 100 % par des énergies fossiles. Le dossier rappelle par ailleurs que le raccordement des immeubles requalifiés ou nouveaux à ce réseau est fortement recommandé¹² dans le règlement du PLUi.

Les émissions de GES dues au fonctionnement des bâtiments

Le dossier comporte l'étude des approvisionnements en Énergies renouvelables (EnR) exigée par le code de l'urbanisme¹³.

Cette étude indique que le quartier dispose d'un approvisionnement en énergie par le réseau de chauffage urbain (RCU) de Haute-pierre – Poteries, actuellement alimenté à 100 % par des énergies fossiles. Le dossier rappelle par ailleurs que le raccordement des immeubles requalifiés ou nouveaux à ce réseau est fortement recommandé¹⁴ dans le règlement du PLUi.

Actuellement, le besoin annuel en énergie des 2 mailles s'élève à 28 251 GWh (chauffage, eau chaude sanitaire (ECS), éclairage et appareils domestiques, ventilation). En 2030, le besoin annuel en énergie du projet terminé s'élèvera à 20 801 GWh (y compris les nouveaux équipements tels que immobilier d'entreprise, maison urbaine de la santé ...), soit une baisse de 26 %¹⁵.

Les hypothèses de performance thermique des bâtiments concernés par le projet sont : le label BBC¹⁶ rénovation pour les bâtiments requalifiés et la réglementation environnementale 2020 (RE 2020) pour les bâtiments neufs.

Le dossier indique que le projet est cohérent avec les objectifs 2030 du plan climat de l'Eurométropole. Compte tenu des prévisions alarmistes sur l'évolution du climat pour la seconde moitié du 21^{ème} siècle, les mesures nécessaires pour satisfaire l'objectif de neutralité carbone¹⁷ en 2050 sont à mettre en place dès maintenant, ce projet d'ensemble étant appelé à demeurer au-delà de 2050.

11 **Article L.300-1 du Code de l'Urbanisme** : « Toute action ou opération d'aménagement faisant l'objet d'une évaluation environnementale doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. ».

12 PLUi article 15 du règlement : « *Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales : 1. Toute nouvelle construction à proximité d'un réseau de chaleur (concedé par la collectivité ou vertueux) doit privilégier son raccordement* ».

13 **Article L.300-1 du Code de l'Urbanisme** : « Toute action ou opération d'aménagement faisant l'objet d'une évaluation environnementale doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. ».

14 PLUi article 15 du règlement : « *Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales : 1. Toute nouvelle construction à proximité d'un réseau de chaleur (concedé par la collectivité ou vertueux) doit privilégier son raccordement* ».

15 Pour un nombre d'habitants inférieur de 14 %.

16 BBC : bâtiment basse consommation – RE 2020 : Réglementation environnementale 2020 (appelée ainsi mais pas encore applicable).

17 Équilibre entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre. Les absorptions anthropiques sont les quantités de gaz à effet de serre absorbées par les écosystèmes anthropiques, c'est-à-dire les milieux naturels gérés par l'homme (forêt, prairies, sols agricoles, zones humides...) et certains procédés industriels (capture et stockage ou réutilisation du carbone) (source : *Stratégie nationale bas-carbone*).

L'Ae rappelle à ce titre l'objectif n°1 du SRADDET Grand Est en 2050 de réduction de 55 % de la consommation énergétique finale et de réduction de la consommation en énergie fossile de 90 % (par rapport à l'année de référence 2012).

L'Ae recommande de rehausser le niveau d'exigence des approvisionnements en énergies renouvelables et de diviser par deux la consommation énergétique en lien avec l'objectif de neutralité carbone en 2050, et de bâtir un scénario qui satisfait cet objectif.

La part d'EnR envisagée à ce jour pour ce réseau doit venir de la géothermie profonde de la société Fonroche à partir de deux projets de forages géothermiques¹⁸ situés à Hurtigheim et à Eckbolsheim. Ces forages permettraient de porter la part d'EnR de ce réseau à 65 %. Or, depuis plusieurs mois, des secousses telluriques d'origine probablement anthropique liées à certains de ces forages ont été ressenties à Strasbourg. Ces secousses ont conduit la Préfecture de la région Grand Est à suspendre tous les projets de forage autour de Strasbourg.

En conséquence, cette hypothèse d'augmentation de la part d'EnR grâce à la géothermie n'est aujourd'hui plus aussi certaine¹⁹. L'étude EnR présentée dans le dossier est donc soumise à condition, car elle s'appuie sur une hypothèse qui présente le risque de devenir non réalisable à court ou moyen terme.

L'Ae recommande à l'Eurométropole de prendre en compte dans le dossier d'autres hypothèses de décarbonation²⁰ de la centrale thermique de HautePierre présentant d'autres sources d'EnR.

Après avoir envisagé toutes les énergies renouvelables et éliminé celles qui ne sont pas pertinentes pour ce projet, le dossier établit l'étude de raccordement aux EnR sur la base de 3 scénarios (cf figure 6 ci-après) :

Scénario 1 :

- RCU existant ;
- Photovoltaïque dans bâtiments rénovés et neufs selon PLUi M3.

Scénario 2 :

- RCU 65 % EnR (en prenant en compte l'apport en énergie de la géothermie profonde) ;
- Photovoltaïque dans bâtiments rénovés et neuf selon PLUi M3.

Scénario 3 :

- RCU 65 % EnR ;
- Solaire thermique dans bâtiments rénovés couvrant 40% des besoins en ECS ;
- Photovoltaïque dans bâtiments rénovés et neufs selon PLUi M3.

18 La géothermie regroupe l'ensemble des technologies qui permettent d'exploiter la chaleur de la Terre pour la production de froid, de chaleur et d'électricité.

19 Un comité d'expert installé le 18 février 2021 par la Préfète de région Grand Est sous l'autorité de la direction générale de la prévention des risques du Ministère de la transition écologique et solidaire, doit remettre un rapport d'expertise vers la fin août 2021.

20 Réduction progressivement de l'utilisation d'énergies primaires émettrices de gaz à effet de serre.

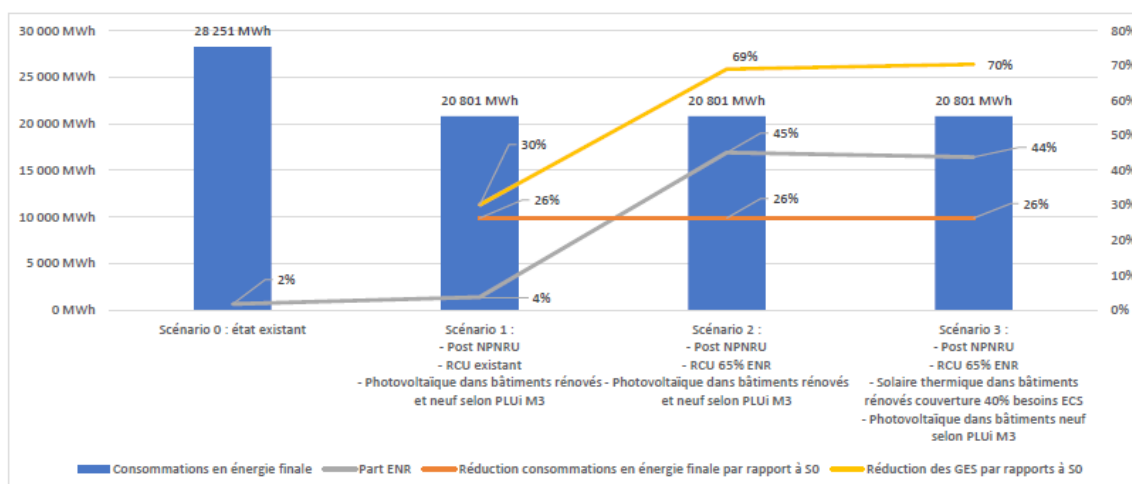


Figure 6 – synthèse comparative des scénarios

L'étude EnR informe par ailleurs que d'autres solutions non carbonées sont possibles en complément :

- la solution de récupération de chaleur des eaux grises²¹ qui pourrait être envisageable pour les logements ;
- la solution de raccordement du réseau de gaz à l'unité de méthanisation²² « Méthamusau » afin d'injecter du biogaz dans ce réseau.

Cependant, ces solutions sont seulement évoquées mais non prises en compte dans les scénarios, pas même dans le scénario 3, le plus décarboné.

L'Ae recommande de prendre en compte les solutions de récupération de chaleur des eaux grises et d'alimentation du réseau de gaz par du biogaz de méthanisation dans un scénario répondant à l'objectif de neutralité carbone 2050.

Après analyse des 3 scénarios, le dossier indique que les solutions les plus intéressantes sont celles des scénarios 2 et 3, dans lesquels la part d'EnR est la plus importante (65 %) et où la baisse des émissions de GES par rapport à la situation actuelle est la plus forte (- 70 %).

Si le dossier indique clairement que ces 2 scénarios sont les plus intéressants pour l'environnement, il ne conclut pas sur le choix d'un scénario.

L'Ae estime que, même si ce choix nécessite d'être discuté à l'échelle de la collectivité, il doit être connu au moment de l'enquête publique chargée d'informer les riverains et le public en général sur les caractéristiques principales du projet.

L'Ae recommande de faire connaître le choix de scénario de la collectivité au moment de l'enquête publique relative à ce projet.

Les constructions neuves et les réhabilitations de logements sont l'occasion pour les bailleurs de mettre en place l'individualisation des frais de chauffage.

L'Ae attire l'attention du pétitionnaire sur le fait que cette individualisation est une opportunité forte de sensibiliser la population à la maîtrise des consommations en énergie et de l'accompagner sur cette voie. Cette maîtrise des consommations en énergie pourrait être ajoutée aux actions de

²¹ Les eaux grises sont des eaux non potables, pouvant présenter une contamination microbiologique et physico-chimique. Elles proviennent des douches, baignoires, lavabos, lave-linge et parfois évier de cuisine et lave-vaisselle (source : ANSES).

²² Processus biologique permettant de transformer des matières organiques en énergie renouvelable (source : l'environnement en France édition 2019).

communication auprès des habitants évoquées sur d'autres sujets.

Le pétitionnaire devra cependant indiquer dans le dossier comment ces actions seront conduites ou comment elles seront confiées au bailleur et sous quelle forme. L'enjeu en termes de maîtrise des consommations en énergie est suffisamment élevé pour que les modes de sensibilisation soient établis et pris en compte dès maintenant comme tout autre mesure de réduction de l'impact des GES sur le quartier.

L'Ae recommande de :

- ***préciser les outils de communication et les démarches d'accompagnement et de pédagogie que le pétitionnaire ou le bailleur social pourront déployer vers les habitants pour une plus grande maîtrise de la consommation en énergie, principalement de chauffage, dans les bâtiments ;***
- ***prévoir dès maintenant un dispositif de suivi des consommations.***

Enfin, l'Ae rappelle l'article L.111-10-4-1²³ du code de la construction et de l'habitation issu de la loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat. Cet article imposera un seuil maximal de consommation d'énergie pour tous les bâtiments à compter du 1^{er} janvier 2028.

Cette échéance étant très proche, le dossier devrait indiquer si, en l'état actuel du programme de rénovation, certains des logements du quartier risquent de ne pas satisfaire cette exigence et si des logements non rénovés sont d'ores et déjà considérés hors du champ d'application de cet article.

L'Ae recommande de préciser dans le dossier si tous les logements du périmètre géographique de l'opération de renouvellement urbain satisferont au 1^{er} janvier 2028 aux exigences de la loi Énergie et Climat.

L'amélioration du confort thermique extérieur et la lutte contre les îlots de chaleur urbains (ICU)

L'îlot de chaleur urbain est un phénomène qui se traduit par des élévations localisées de températures, de jour comme de nuit, lors d'épisodes anticycloniques caractérisés par un vent faible.

En plus du climat local, influencé par différents paramètres météorologiques comme la température, l'humidité relative et le vent, le phénomène des îlots de chaleur urbain dépend de plusieurs facteurs dont : les matériaux de construction et les revêtements de sol de l'espace public, l'imperméabilité des matériaux, la morphologie urbaine ou encore l'absence ou la rareté d'éléments rafraîchissant comme l'eau ou la végétation.

L'Ae souligne que le projet paysager des espaces publics végétalisés avec notamment la présence du mail piétons arboré et d'allées et promenades plantées (cf. annexe 2 du dossier – préconisations pour les espaces publics), peut constituer une mesure pour **améliorer le confort thermique extérieur et apporter de plus une compensation locale aux émissions de carbone.**

23 Extrait de l'article L.111-10-4-1 CCH (extrait) :

I.- « À compter du 1^{er} janvier 2028, la consommation énergétique, déterminée selon la méthode du diagnostic de performance énergétique, des bâtiments à usage d'habitation n'excède pas le seuil de 330 kilowattheures d'énergie primaire par mètre carré et par an.

Cette obligation ne s'applique pas :

- 1° Aux bâtiments qui, en raison de leurs contraintes techniques, architecturales ou patrimoniales, ne peuvent faire l'objet de travaux de rénovation permettant d'atteindre une consommation inférieure au seuil mentionné au premier alinéa du présent I ;
- 2° Aux bâtiments pour lesquels le coût des travaux permettant de satisfaire cette obligation est manifestement disproportionné par rapport à la valeur du bien ».

Toutefois, elle regrette que les effets d'amélioration de l'ensemble du projet intégrant le choix des matériaux, l'orientation et la conception du bâti, et l'emploi des végétaux, sur le confort thermique extérieur et sur la qualité de l'air, ne soient pas étudiés et démontrés. L'emploi de moyens de simulation et de modèles climatiques aujourd'hui disponibles permettrait d'évaluer ces effets positifs et d'adapter éventuellement le programme en l'ajustant en fonction des projections.

L'Ae recommande de mettre en place un suivi des effets réels des aménagements contre les ICU, afin de déterminer objectivement les mesures pouvant être reproduites.

L'artificialisation²⁴ des sols

Le dossier indique que le taux d'équipement en véhicules est assez important à Haute-pierre. Les bâtiments existants n'étant pas dotés de stationnements en sous-sol, les stationnements en surface sont importants et occupent une part non négligeable de la surface non bâtie, même si le taux de places de stationnement par logement est volontariste (de 0,87 à 1 place/logement).

L'Ae estime que ce projet se prête relativement bien à une organisation du stationnement par des parkings aériens à étages. Ces bâtiments permettent en effet de rassembler plusieurs stationnements sur une surface au sol réduite, libérant des surfaces extérieures qui ne seraient plus imperméabilisées. Ils sont de plus des opportunités supplémentaires de favoriser la lutte contre le réchauffement climatique et en faveur de la biodiversité par le choix de solutions de toitures ou de façades végétalisées.

L'Ae recommande d'examiner de manière plus approfondie la possibilité de recourir aux parkings aériens à étages pour le stationnement des véhicules motorisés, selon des principes d'éco-conception, pour optimiser leur impact positif, ainsi que l'installation de parcs à vélos sécurisés.

3.1.2. La pollution des sols

Les mailles Brigitte et Éléonore ont fait l'objet d'une étude historique, documentaire et de vulnérabilité en date du 16 octobre 2019 apportant des informations sur l'état environnemental du site. Elle a consisté en la réalisation de visites du site et de son voisinage, d'une recherche historique auprès des services d'archives disponibles ainsi que de la consultation des photographies aériennes disponibles. Elle n'a pas porté sur l'exécution de sondages de reconnaissance des sols.

Aucune des deux mailles ne comporte de sites BASIAS²⁵ ou BASOL²⁶.

En l'absence d'analyse récente, les polluants susceptibles d'être rencontrés sur le site²⁷ peuvent provenir d'une ancienne zone de dépôt de déchets, de postes de transformation électriques enterrés, semi-enterrés ou aériens, de chaufferies, d'aires de lavage dans des parkings en ouvrage avec séparateur d'hydrocarbures ou d'une ancienne cuve enterrée de mazout.

24 Transformation d'un sol à caractère naturel, agricole ou forestier par des actions d'aménagement, pouvant entraîner son imperméabilisation totale ou partielle (source : l'environnement en France édition 2019).

25 BASIAS : base de données des anciens sites industriels et activités de service est un inventaire historique qui ne préjuge en rien d'une pollution des sols (<http://basias.brgm.fr/>).

26 BASOL : base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (<http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>)

27 Notamment HC : Hydrocarbures ; BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes ; HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques ; PCB : PolyChloroBiphényles ; ML : Métaux Lourds ; COHV : Composés Organo-Halogénés Volatils.

Le dossier indique par ailleurs que les maîtres d'ouvrage des opérations devront porter une attention particulière à la qualité intrinsèque des remblais actuellement présents sur les deux mailles, compte tenu du contexte urbain et de remaniements des sols opérés lors des constructions des quartiers.

Les principaux risques liés à l'état actuel du site sont :

- le contact cutané avec les sols non revêtus potentiellement contaminés ;
- l'ingestion d'aliments contaminés issus du jardin-école des deux maternelles Éléonore ;
- une migration des éventuelles contaminations des sols au niveau des zones non imperméabilisées (espaces verts) vers les eaux souterraines via les eaux d'infiltration ;
- le dégazage des sols vers l'air ambiant intérieur des bâtiments ;
- en cas de travaux d'excavation des sols, le contact direct avec les sols et l'envol de poussières ou de vapeurs potentiellement contaminées (inhalation de poussières ou de vapeurs).

Le dossier comporte un programme d'investigations de terrain élaboré au regard des activités exercées sur le site, des caractéristiques des installations et des zones présentant potentiellement un risque de pollution. L'objectif des investigations de terrain sera d'identifier d'éventuelles sources de pollution au droit des installations et activités potentiellement polluantes. Le plan d'implantation prévisionnel des investigations sur les sols est présenté dans la figure ci-dessous :

À ce stade de l'avancement du projet, le dossier ne propose pas de mesures précises en cas de pollution avérée. Cependant le dossier présente, comme mesures de réduction de l'impact des pollutions sur les sols, la réalisation du diagnostic environnemental avec sondages des sols, caractérisation des futures terres excavées et gaz du sol et le suivi des prescriptions de ces études. (cf. figure 7 ci-après).

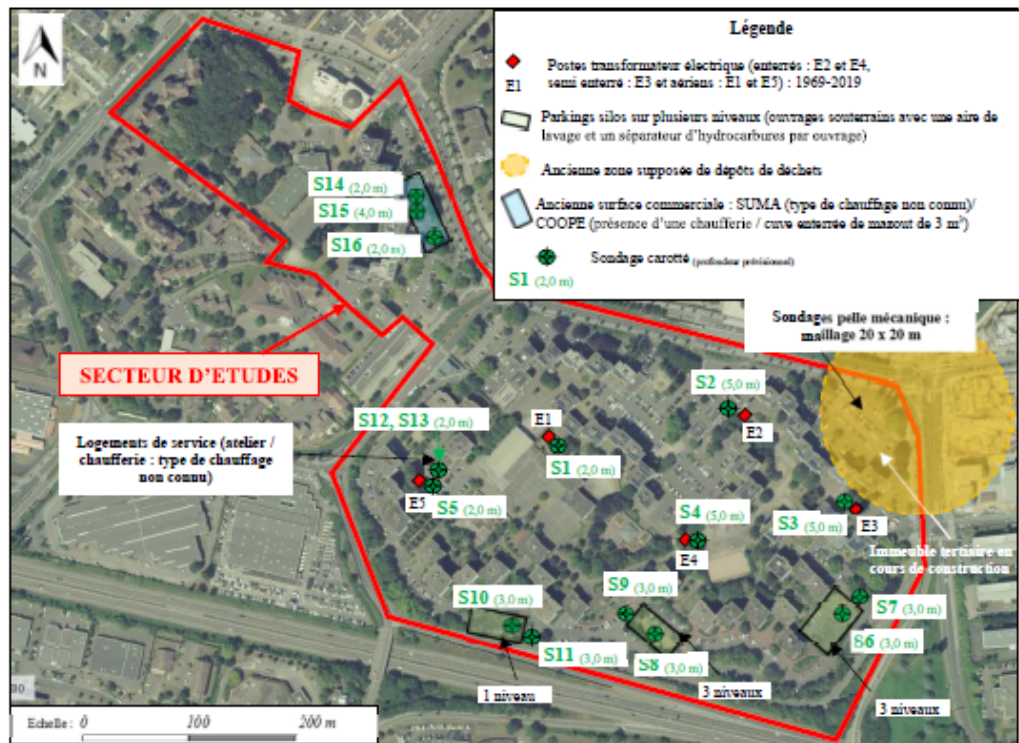


Figure 7 – Plan prévisionnel des investigations sur les sol

L'Ae recommande l'élaboration d'un plan stratégique de traitement des sols pollués associé au projet, puis la réalisation de plans de gestion, au fur et à mesure de la mise en œuvre des projets d'aménagements.

L'Ae recommande de faire effectuer toutes les investigations prévues dans l'étude d'octobre 2019.

Le contexte du quartier intégrant des équipements pour les personnes sensibles (écoles, maison de l'enfance), l'Ae rappelle que conformément aux dispositions de la circulaire interministérielle du 08/02/2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles, l'implantation de ce type de structure, sur des terrains faisant l'objet d'une pollution des sols, doit être évitée.

L'Ae rappelle également que les articles L.122-1-1 III et R.122-8²⁸ du code de l'environnement permettent à l'Eurométropole d'interroger l'Ae afin de savoir si une actualisation de l'étude d'impact prenant en compte le résultat des investigations sur les sols est nécessaire.

3.1.3. La qualité de l'air et la pollution sonore

L'étude d'impact indique que sur la base de campagnes de mesures mises en places, la qualité de l'air au droit de la zone de projet respecte les objectifs de qualité. Des dépassements sont toutefois observés, à certaines périodes, sur la frange sud de chacune des deux mailles notamment en raison de la présence de l'autoroute A351.

La maille Éléonore est occupée presque totalement par un ensemble de copropriétés dont 2 ont fait l'objet dernièrement d'une Opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH) de requalification. Le dossier devrait indiquer si les travaux de requalification ont eu pour effet, notamment par les possibilités de filtrage de l'air insufflé dans les logements, d'améliorer la qualité de l'air intérieur.

Le sud de la maille Brigitte n'est pas concerné par les travaux du projet OPAH.

La frange nord-est de la maille Éléonore est soumise à des dépassements des valeurs de seuils limite du bruit des infrastructures. L'Eurométropole prévoit dans son projet de réserver les terrains qui pourraient être concernés par ce dépassement à la construction de bâtiments pour des activités économiques qui feraient office de barrières anti-bruit.

L'Ae recommande que dans le cadre de l'aménagement du nouvel échangeur des Forges au-dessus de l'A351, ces thèmes soient pris en considération afin de faire baisser les émissions.

3.1.4. La mobilité

La complexité initiale du système de circulation sur les voies publiques (notamment la circulation inversée dite « à l'anglaise » où les voitures se croisent par la droite) a été simplifiée lors de travaux d'aménagement de voiries antérieurs à l'occasion du 1^{er} PNRU.

Malgré un taux d'équipement en véhicules des ménages du quartier indiqué dans le dossier comme étant significatif (sans chiffre), le développement des transports en commun (TC) en voirie

28 Extrait de l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement : [...]

« Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée ».

Extrait de l'article R.122-8 du code de l'environnement : [...]

« II.-Lorsque le maître d'ouvrage interroge l'autorité environnementale sur la nécessité d'actualiser l'étude d'impact d'un projet ou sur le périmètre de l'actualisation, il lui transmet les éléments disponibles sur le projet. L'autorité environnementale dispose d'un délai d'un mois pour rendre son avis. En l'absence de réponse dans ce délai, elle est réputée n'avoir aucune observation à formuler ».

courante ou en site propre (TCSP) a eu pour conséquence un usage des transports en communs important, notamment des deux lignes de tramways (A et D) desservant le quartier. La part modale de la voiture reste relativement faible (10 à 20 %) en comparaison avec les quartiers de Cronembourg et de Koenigshoffen (40 à 50 %).

L'Ae note avec satisfaction que 98 % des habitants du quartier sont à moins de 500 m d'un arrêt de TCSP.

Au sud du quartier, l'autoroute A351 est aussi concernée par le projet de TSPO (cf chapitre 1 du présent avis) permettant un service de bus express entre Wasselonne et Strasbourg.

L'Ae note qu'à hauteur des stations de tram de la ligne D « Paul Éluard » et « Marcel Rudhoff », le projet s'accompagnera de la création d'une station d'arrêt pour le bus, dans chaque sens, permettant la connexion de la ligne de bus (qui passe entre les deux mailles) avec le tramway.

Par ailleurs le mail transversal est – ouest reliant les deux mailles aux mailles voisines sera une opportunité forte de développer et structurer les modes de mobilités actives piétons – cycles.

L'Ae note cependant que les règles du PLUi concernant la mise à disposition de locaux vélos dans les immeubles ne concerne que les immeubles neufs alors qu'elle aurait pu aussi concerner les requalifications d'immeubles.

L'Ae recommande de prévoir des installations pour la remise de vélos, y compris pour les immeubles requalifiés.

3.1.5. Le paysage urbain

L'objectif du projet est de transformer le quartier, à partir de sa conception d'origine en mailles autonomes et « fermées », en un nouveau quartier à l'inverse ouvert sur la ville et sur les autres mailles. Ce renversement de modèle effectué tout en conservant la structure urbaine initiale est une gageure à laquelle semble parvenir le plan guide de l'opération de renouvellement urbain.

L'Ae note l'intérêt du mail piéton – cycliste et du parc dans la mise en œuvre d'une liaison entre les deux mailles ainsi qu'entre la maille Éléonore et l'hôpital de HautePierre, équipement public stratégique de tout l'ouest de l'agglomération strasbourgeoise.

Par ailleurs, les choix de restructuration des équipements publics (perspective visuelle continue du parc de la maille Éléonore jusqu'à la cour de l'école, retournement des entrées des gymnases, requalification du parvis du collège...) sont cohérents avec cette orientation et avec la volonté de mettre en relation les équipements publics et de renforcer la perméabilité entre les quartiers.

Ces interventions sur les équipements et les espaces publics ainsi que sur l'aspect architectural des logements réhabilités sont de nature à améliorer la qualité paysagère de l'ensemble et à renforcer le bien-être autant que le lien entre les habitants et la responsabilité sociale.

3.1.6. Autres enjeux

Les impacts sur les oiseaux et chauve-souris

L'Ae note que les relevés de terrains faune – flore n'ont fait l'objet que d'un seul passage en août 2020 alors que, même dans un contexte urbain comme celui-ci, plusieurs passages d'avril à juillet seraient nécessaires. À défaut le choix d'un seul passage aurait dû être justifié.

L'Ae recommande de justifier du choix d'un seul passage pour le diagnostic faune - flore et à défaut, d'étendre les relevés sur une période plus large allant d'avril à juillet.

À l'issue de l'expertise de terrain effectuée pendant l'été 2020, peu d'arbres semblent favorables à la présence de la faune hormis les arbres du « Petit Bois » constituant la zone du site à plus fort enjeu pour le milieu naturel. Il s'agit d'une zone relativement favorable à la biodiversité (présence potentielle de l'Écureuil roux, oiseaux, chauves-souris) au sein d'un contexte fortement urbanisé, ce qui renforce son intérêt.

Le projet de réhabilitation du quartier de HautePierre prévoit la conservation du « Petit Bois », avec une absence d'abattage d'arbres.

Le dossier indique également qu'un diagnostic de l'état sanitaire et de niches faunistiques éventuelles a été réalisé en janvier et février 2021 mais ce diagnostic n'est pas joint au dossier.

L'Ae recommande de joindre le diagnostic de l'état sanitaire des arbres en annexe au dossier d'enquête publique.

Le dossier mentionne une mesure de réduction qui vise principalement les espèces d'oiseaux cavernicoles et les mammifères terrestres : les travaux d'abattage des arbres seront effectués en dehors des périodes d'activité au cours desquelles les animaux sont le plus vulnérables.

Ils commenceront donc en septembre / octobre car à cette période, les oiseaux et les amphibiens ont fini leur reproduction.

Gestion des eaux pluviales

Le projet de gestion des eaux pluviales respecte la note de doctrine de février 2020 produite par la DREAL Grand Est²⁹ sur la gestion des eaux pluviales. **Cependant, en l'absence de sondages de reconnaissance de l'état de pollution des sols, l'Ae rappelle que l'infiltration des eaux pluviales ne doit pas être réalisée au droit de sols pollués afin d'éviter toute migration de cette pollution dans les eaux souterraines.**

METZ, le 9 août 2021
Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU

29 http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/doctrine_pluviale_grand_est-comprese.pdf